

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

11 September 2001 (11.09.01)

International application No.

PCT/DE00/03048

Applicant's or agent's file reference

R. 36330 S1/Hz

International filing date (day/month/year)

05 September 2000 (05.09.00)

Priority date (day/month/year)

25 September 1999 (25.09.99)

Applicant

THIEL, Steffen et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

04 April 2001 (04.04.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Maria KIRCHNER

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

BEST AVAILABLE COPY

**PCT**  
**ANTRAG**

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

**10/088968**

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)  
(max. 12 Zeichen) R. 36330 S1/HZ

**Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG**

Steuerungsvorrichtung und -verfahren zur Festlegung einer Informationsausgabe-Rangfolge mehrerer Informationsquellen, insbesondere Audioquellen

**Feld Nr. II ANMELDER**

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROBERT BOSCH GMBH  
Postfach 30 02 20  
70442 Stuttgart  
Bundesrepublik Deutschland (DE)

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:  
0711/811-33139

Telefaxnr.:  
0711/811-331 81

Fernschreibnr.:

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

**Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER**

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

THIEL, Steffen  
Muehlstr. 53  
63225 Langen  
DE

Diese Person ist  
☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

**Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT**

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

2LS94613414

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der nachfolgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

HAHN, Ralf  
Römerstr. 61 A  
55252 Mainz-Kastel  
DE

Diese Person ist  
☐ nur Anmelder  
☒ Anmelder und Erfinder  
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

GAPPA, Ute  
Robert-Mayer-Str. 53  
60486 Frankfurt  
DE

Diese Person ist  
☐ nur Anmelder  
☒ Anmelder und Erfinder  
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

WERNER, Uwe  
Oberer Ornberg 26  
60433 Frankfurt  
DE

Diese Person ist  
☐ nur Anmelder  
☒ Anmelder und Erfinder  
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

LUTZ, Peter  
Am Trieb 16  
61479 Glashuetten  
DE

Diese Person ist  
☐ nur Anmelder  
☒ Anmelder und Erfinder  
☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

# Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAAT

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9.1 mit vorgenommen:

## Regionales Patent

- ☐ AP ARIPO-Patent: GH Ghana, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.
- ☐ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate           | <input type="checkbox"/> LR Liberia.....  |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien                               | <input type="checkbox"/> LS Lesotho.....  |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien .....                         | <input type="checkbox"/> LT Litauen.....  |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich .....                       | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg.....  |
| <input type="checkbox"/> AU Australien .....                       | <input type="checkbox"/> LV Lettland.....   |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan                          | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau.....                                  |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina .....              | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar.....                                       |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados                               | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien ..... |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien.....                         | <input type="checkbox"/> MN Mongolei.....   |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien.....                         | <input type="checkbox"/> MW Malawi.....   |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus.....                           | <input type="checkbox"/> MX Mexiko.....   |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada                                 | <input type="checkbox"/> NO Norwegen.....   |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein       | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland.....                                       |
| <input type="checkbox"/> CN China.....                             | <input type="checkbox"/> PL Polen.....  |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba .....                             | <input type="checkbox"/> PT Portugal.....   |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik.....             | <input type="checkbox"/> RO Rumänien.....   |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland.....                       | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation.....                             |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark.....                          | <input type="checkbox"/> SD Sudan.....  |
| <input type="checkbox"/> EE Estland.....                           | <input type="checkbox"/> SE Schweden.....   |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien.....                           | <input type="checkbox"/> SG Singapur.....   |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland.....                          | <input type="checkbox"/> SI Slowenien.....  |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich                 | <input type="checkbox"/> SK Slowakei.....   |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada.....                           | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone.....                                     |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien.....                          | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan.....                                    |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana .....                            | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan.....                                     |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia                                 | <input type="checkbox"/> TR Türkei.....   |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien                               | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago.....                              |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn.....                            | <input type="checkbox"/> UA Ukraine.....  |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien                             | <input type="checkbox"/> UG Uganda.....   |
| <input type="checkbox"/> IL Israel.....                            | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika.....        |
| <input type="checkbox"/> IN Indien                                 | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan.....                                       |
| <input type="checkbox"/> IS Island                                 | <input type="checkbox"/> VN Vietnam.....  |
| <input type="checkbox"/> JP Japan.....                             | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien.....                                      |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia.....                             | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika.....  |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan.....                       | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe.....   |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea..... |   |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea.....                    |   |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan.....                        |   |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia                            |   |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka                              |   |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Feld Nr. VI PRIORITYANSPRUCH		Weitere Priorityansprüche sind im Zusatzfeld angegeben		
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen früherer Anmeldung	nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: * regionaler Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 25. September 1999 (25.09.99)	19946022.1	Bundesrepublik Deutschland		
Zeile (2)				
Zeile (3)				

☒ Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) (1) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

#### Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

**Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA)**  
(falls zwei oder mehr als zwei Internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an: (der: Zweibuchstaben-Code kann benützt werden)  
ISA/

**Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):**  
Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

#### Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:

Antrag : 5 Blätter  
Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 16 Blätter  
Ansprüche : 4 Blätter  
Zusammenfassung: 1 Blätter  
Zeichnungen : 3 Blätter  
Sequenzprotokollteil der Beschreibung : Blätter  
Blattzahl insgesamt : 29 Blätter

Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
- ☐ Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
- ☐ Kopien der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden)
- ☐ Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
- ☐ Priorityatsbeleg(e), in Feld VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:
- ☐ Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
- ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder biologischem Material
- ☐ Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)
- ☐ Sonstige (einzeln auführen):

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 2

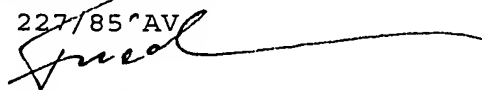
Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch

#### Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

ROBERT BOSCH GMBH

Nr. 227/85 AV



Erfinderunterschriften (S. 5) werden nachgereicht!

Dr. Friedmann

Vom Anmeldeamt auszufüllen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung	2. Zeichnungen
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:	<input type="checkbox"/> eingegangen:
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellung nach Artikel 11(2) PCT:	<input type="checkbox"/> nicht eingegangen:
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA/	6. Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben <input type="checkbox"/>

Vom Internationalen Büro auszufüllen	
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:	
Formblatt PCT/RO/101 (letztes Blatt)	

Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 30 JUL 2001

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)


Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 36330 S1/Hz	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03048	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 05/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 25/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G08G1/0962		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  04/04/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  26.07.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Wille, H-J  Tel. Nr. +49 89 2399 6725



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-16                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-15                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/3-3/3                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/03048

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## **V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

### **1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-15
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-15
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-15
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

## **VI. Bestimmte angeführte Unterlagen**

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

**siehe Beiblatt**



zu Pkt. V:

Die Anmeldung betrifft eine Steuervorrichtung, um mehrere Informationsquellen zu steuern, die gleichzeitig Informationen auf eine gemeinsame Ausgabeeinrichtung abgeben sollen, wie es z.B. in der KFZ-Technik von Nöten ist.

Bisherige Systeme nehmen eine Prioritätswichtung der einzelnen Quellen vor, um daraus den Vorrang einer Informationsausgabe festzulegen. Vorliegender Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine flexiblere Steuerung zu ermöglichen, die es erlaubt, hinzukommende Quellen leichter zu integrieren, und die Steuerung bei geänderter Priorität einer Quelle einfacher zu modifizieren. Diese Aufgabe wird durch die Einrichtung einer Matrix gelöst, in welcher paarweise die Priorität einer Quelle zu einer anderen Quelle eingespeichert ist.

Der IRB macht bezüglich der DE-A-19743249 auf die dort beschriebene erste Modifikation der ersten Ausführungsform aufmerksam, aus der es bekannt ist, bei der Informationswiedergabe auf den Bewegungszustand des Fahrzeugs einzugehen. Z.B. wird bei einem abruptem Bremsen je nach Prioritätswichtung die Audioausgabe unterdrückt oder in eine Textausgabe umgewandelt. Auf eine Matrixanordnung mit paarweiser Abspeicherung der gegenseitigen Priorität wird dort nicht eingegangen. Das IBM Technical Bulletin beschreibt in allgemeiner Weise eine Steuermatrix in einer multi-Job Umgebung. Die Matrix steuert die Teilaufgaben hintereinander (wenn eine Abhängigkeit zu einer anderen Teilaufgabe besteht) oder zeitgleich (wenn keine Abhängigkeit vorliegt). Im Gegensatz zu vorliegender Erfindung wird keine Selektion der Jobs vorgenommen und es wird keine paarweise Priorität zwischen jeweils zwei Jobs festgelegt. Aus der Zusammenfassung zu JP 10 275298 ist keine detaillierte Vorgehensweise zu obigem Problem ersichtlich.

Zusammenfassend wird festgestellt, daß der verfügbare Stand der Technik keine paarweise Abspeicherung der gegenseitigen Priorität vorsieht und die Ansprüche 1 und 8 daher auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, wie auch die von ihnen abhängigen Ansprüche 2 bis 7, beziehungsweise 9 bis 15.

zu Pkt. VI: Es wird auf die DE-A-198 53 665 aufmerksam gemacht.

10/088968  
Translation  
5000

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

2

Applicant's or agent's file reference R. 36330 S1/Hz	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/03048	International filing date (day/month/year) 05 September 2000 (05.09.00)	Priority date (day/month/year) 25 September 1999 (25.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G08G 1/0962		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.  <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).  These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items:  I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input checked="" type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 04 April 2001 (04.04.01)	Date of completion of this report 26 July 2001 (26.07.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP  Facsimile No.	Authorized officer  Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/03048

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-16 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_ 1-15 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_ 1/3-3/3 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/DE 00/03048**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-15	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

The application relates to a control device for controlling a plurality of information sources which simultaneously output information on a common output device, as known, for example, in automotive engineering.

Current systems use priority weighing of the individual sources in order to determine the order in which information is outputted. The present invention addresses the problem of providing more flexible control which permits additional sources to be more easily integrated and the control unit to more easily modified when the priority of a source changes. This problem is solved by the arrangement of a matrix in which the priority of one source to another source is stored on the basis of pairs.

The ISR points out, with regard to DE-A-19 743 249, the first modification of the first embodiment described in that document, from which it is known to take into account the movement of the vehicle for information retrieval. For example, during abrupt braking, the audio output is inhibited or converted into text output according to the priority weighing. That document does not mention a matrix arrangement in which mutual priority is stored on the basis of pairs. The IBM Technical Bulletin describes in

general terms a control matrix in a multijob environment. The matrix controls the partial tasks subsequently (when there is a dependency on another partial task) or simultaneously (when no dependency exists). In contrast to the present invention, no selection of the job is carried out and a priority on the basis of pairs between two jobs is not determined. The abstract to JP 10 275 298 does not provide a detailed solution to the aforementioned problem.

In conclusion, the available prior art does not disclose the storing of the mutual priority on the basis of pairs and Claims 1 and 8 therefore involve an inventive step. This also applies to Claims 2 to 7 and 9 to 15, which are dependent on Claims 1 and 8, respectively.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/03048

**Supplemental Box**

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VI

DE-A-198 53 665 should be noted.

International Reference No.

PCT/DE00/03048

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT****I. Basis for the Report**

- Regarding the **components** of the international application (*substitute pages, which were submitted to the Patent Office in response to a request pursuant to Article 14, are considered within the framework of this report as "originally filed", and are not enclosed with the report, since they do not include any revisions. (Rules 70.16 and 70.17))*):

**Specification, pages:**

1-16 original version

**Patent Claims, no.:**

1-15 original version

**Drawings, pages:**

1/3-3/3 original version

**V. Substantiated Determination According to Article 35(2) with Respect to Novelty, Inventive Activity, and Industrial Applicability; Documents and Clarifications in Support of this Determination**

1. DETERMINATION

Novelty	Claims 1-15	YES
	Claims	NO
Inventive	Claims 1-15	YES
Activity	Claim	NO
Industrial	Claims 1-15	YES
Applicability	Claims	NO

---

2. Documents and Clarifications

**See supplemental sheet.**

**VI. Specific, Cited Papers**

1. Specific, published papers (Rule 70.10)  
and/or
2. Unwritten disclosures (Rule 70.9)

**See supplemental sheet.**



**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT  
SUPPLEMENTAL SHEET**

Re. Section V:

The Application relates to a control device for controlling a plurality of information sources, which intend to simultaneously output information to a common output device, as is necessary, for example, in automotive engineering.

Previous systems weight the individual sources by priority, in order to consequently establish the priority of an information output. The object of the present invention is to permit more flexible control, which allows added sources to be integrated more easily and allows the control system to be modified more easily when the priority of a source is changed. This object is achieved by setting up a matrix, in which the priority of a source with respect to another source is stored in pairs.

Regarding DE-A-19743249, the IRB makes reference to the first modification of the first specific embodiment described in it, from which it is known to go into the state of motion of the vehicle in response to the information conveyed. For example, the audio output is suppressed or converted into a text output in response to abrupt braking, as a function of priority weighting. In this case, there is no discussion of a matrix set-up, where the mutual priority is stored in pairs. The IBM Technical Bulletin generally describes a control matrix in a multi-job environment. The matrix controls the tasks one after the other (when there is a dependence with respect to another task) or simultaneously (when there is no dependence). In contrast to the present invention, the jobs are not selected, and, in each case, no priority is established in pairs, between two jobs. No detailed procedure regarding the above-mentioned problem is apparent from the abstract of JP 10 275298.

In conclusion, it was determined that the available related art does not provide for the storage

of the mutual priority in pairs, and Claims 1 and 8 are therefore based on an inventive step, as are their respective dependent Claims 2 through 7 and 9 through 15, as well.

Re. Section VI: Reference is made to DE-A-198 53 665.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AM DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>R. 36330 S1/Hz</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 00/03048</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/09/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>25/09/1999</b>
Anmelder  <b>ROBERT BOSCH GMBH et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G08G1/0962 G08G1/09

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G08G B60R G01C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, IBM-TDB, PAJ, INSPEC

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 197 43 249 A (MAZDA MOTOR) 2. April 1998 (1998-04-02) Spalte 12, Zeile 56 - Spalte 13, Zeile 1 Spalte 14, Zeile 3-38 Spalte 26, Zeile 46 - Spalte 27, Zeile 36 ---	1-10, 14
A	ANONYMOUS: "Control Matrix for Parallel Processing Digital Computers in a Multi-Job Environment. April 1982." IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, Bd. 24, Nr. 11B, 1. April 1982 (1982-04-01), Seiten 5896-5897, XP002160112 New York, US das ganze Dokument --- -/--	1-14



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*8\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Februar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Flores Jiménez, A

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 01, 29. Januar 1999 (1999-01-29) -& JP 10 275298 A (TOYOTA MOTOR CORP; DENSO CORP), 13. Oktober 1998 (1998-10-13) Zusammenfassung; Abbildung 5 ----	1-14
P, X	DE 198 53 665 A (DAIMLER CHRYSLER AG ; SIEMENS AG (DE)) 31. Mai 2000 (2000-05-31) Spalte 2, Zeile 56-65 Spalte 4, Zeile 51-62 -----	1, 4, 7, 8, 14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

DE 00/03048

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19743249 A	02-04-1998	JP 10104003 A JP 10104004 A	24-04-1998 24-04-1998
JP 10275298 A	13-10-1998	NONE	
DE 19853665 A	31-05-2000	WO 0031606 A	02-06-2000

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
5. April 2001 (05.04.2001)

PCT

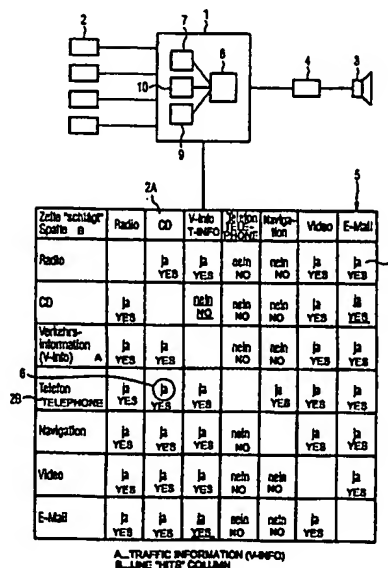
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/24136 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G08G 1/0962**, 1/09 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **THIEL, Steffen**  
[DE/DE]; Muehlstrasse 53, 63225 Langen [DE/DE]; **HAHN,**  
Ralf [DE/DE]; Römerstrasse 61 A, 55252 Mainz-Kastel  
(DE); **GAPPA, Ute** [DE/DE]; Robert-Mayer-Strasse  
53, 60486 Frankfurt (DE); **WERNER, Uwe** [DE/DE];  
Oberer Ornberg 26, 60433 Frankfurt (DE); **LUTZ, Peter**  
[DE/DE]; Am Trieb 16, 61479 Glashütten (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE00/03048**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
5. September 2000 (05.09.2000)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
199 46 022.1 25. September 1999 (25.09.1999) **DE**
- (81) Bestimmungsstaat (national): **US.**
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02  
20, 70442 Stuttgart (DE). **Veröffentlicht:**  
— Mit internationalem Recherchenbericht.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL DEVICE AND CONTROL METHOD FOR FIXING AN INFORMATION OUTPUT ORDER FOR SEVERAL INFORMATION SOURCES, ESPECIALLY AUDIO SOURCES

(54) Bezeichnung: STEUERUNGSVORRICHTUNG UND -VERFAHREN ZUR FESTLEGUNG EINER INFORMATIONSAUSGABE-RANGFOLGE MEHRERER INFORMATIONSQUELLEN, INSBESONDERE AUDIOQUELLEN



(57) Abstract: The invention relates to a control device and a corresponding control method for fixing an information output order for several information sources (2), especially audio sources, for outputting the information from the information sources (2) on a common information output device (3). The information output order is established on the basis of pairs for the information sources, in the form of an information output matrix (5) with a non-linear arrangement in relation to the matrix elements (6). The particular matrix element (6) of the information output matrix (5) determine the priority of a corresponding information source (2B) in relation to another information source (2A). This resolves any conflict between competing information outputs.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung schafft eine Steuerungsvorrichtung und ein entsprechendes Steuerungsverfahren zur Festlegung einer Informationsausgabe-Rangfolge mehrerer Informationsquellen (2), insbesondere Audioquellen, für die Informationsausgabe der Informationsquellen (2) auf einer gemeinsamen Informationsausgabeeinrichtung (3), wobei die Informationsausgabe-Rangfolge als Informationsausgabe-Matrix (5) mit nichtlinearer Ordnung bezüglich der Matrixelemente (6) paarweise für die Informationsquellen (2) festgelegt ist und wobei das jeweilige Matrixelement (6) der Informationsausgabe-Matrix (5) den Vorrang einer entsprechenden Informationsquelle (2B) gegenüber einer anderen Informationsquelle (2A) bestimmt. Dadurch wird ein Konflikt konkurrierender Informationsausgaben gelöst.



- 5 Steuerungsvorrichtung und -verfahren zur Festlegung einer Informationsausgabe-Rangfolge mehrerer Informationsquellen, insbesondere Audioquellen

STAND DER TECHNIK

10

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Steuerungsvorrichtung und ein Steuerungsverfahren zur Festlegung einer Informationsausgabe-Rangfolge mehrerer Informationsquellen, insbesondere Audioquellen, für die Informationsausgabe der Informationsquellen auf einer gemeinsamen Informationsausgabeeinrichtung.

15

Obwohl auf beliebige Informationsquellen und auf beliebige Informationsausgabeeinrichtungen anwendbar, werden die vorliegende Erfindung sowie die ihr zu Grunde liegende Problematik in Bezug auf Audioquellen und Audiosenken beispielsweise in einem Auto erläutert.

20

Bei Vorhandensein mehrerer Audioquellen, zum Beispiel Audiogeräte wie Radio, CD-Spieler, Navigationssystem etc., benötigt man einen Mechanismus, der die Freigabe der Audio- datenausgabe bzw. Audioinformationsausgabe, zum Beispiel Musik, Sprachausgaben, Videoton etc., für die jeweiligen Audiosenken, zum Beispiel Lautsprecher, Kopfhörer etc., koordiniert.

30

Dieser Mechanismus muß festlegen, welche Audioquelle eine Ausgabe tätigen darf, wenn mehrere Audioquellen zur gleichen Zeit eine Audioausgabe auf einer Audiosenke vornehmen wollen, zum Beispiel wenn die Audiosenke bereits belegt ist,  
5 falls eine neue Anfrage darauf erfolgt.

Bekannte Verfahren basieren vorwiegend auf einer Prioritätssteuerung, bei der jede Audioquelle eine statische Priorität besitzt. Audioquellen mit gleicher oder höherer  
10 Priorität unterbrechen sich gegenseitig, d.h. wird eine Audioausgabe einer Audioquelle mit zum Beispiel einer Priorität 3 vorgenommen, wird diese Audioausgabe von einer Ausgabe einer Audioquelle B mit mindestens einer Priorität 3 unterbrochen, bleibt jedoch von einer Audioquelle C mit einer  
15 niedrigeren Priorität als 3 unbeeinflusst.

Das Problem einer einfachen Prioritätssteuerung ist es, daß komplexere Vorgänge nicht mehr realisiert werden können. Bei der einfachen Prioritätssteuerung existiert eine lineare  
20 re Ordnung bezüglich der Audioquellen-Unterbrechung, d.h. unterbricht die Audioquelle A die Audioquelle B, die Audioquelle B die Audioquelle C, so unterbricht die Audioquelle A auch die Audioquelle C. Dies ist manchmal jedoch nicht erwünscht, da es durchaus vorkommt, daß in dem eben genannten  
25 Beispiel die Audioquelle A zwar die Audioquelle B, nicht jedoch die Audioquelle C unterbrechen soll.

## VORTEILE DER ERFINDUNG

Die erfindungsgemäße Steuerungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und das entsprechende Steuerungsverfahren gemäß Anspruch 8 weisen gegenüber dem Stand der Technik  
5 folgende Vorteile auf:

- Wesentlich mehr Konfliktlösungsarten können mit der Vorrichtung der vorliegenden Erfindung realisiert werden  
10 als mit dem priortätsgesteuerten Verfahren, d.h. das Verfahren der vorliegenden Erfindung ist wesentlich flexibler.

- Das Verfahren der vorliegenden Erfindung kann leichter spezifiziert werden, da man mit dem expliziten Vergleich  
15 jeweils zweier konkurrierender Audioquellen alle Situationen vorwegnimmt. Insbesondere kann der Benutzer seine individuelle Konfiguration leicht selbst vornehmen.

- Es ist bei Änderung einer Konfliktsituation zwischen  
20 zwei Audioquellen immer nur eine lokale Änderung in der vorliegenden Erfindung nötig, während man bei der Prioritätsteuerung nach dem Stand der Technik immer alle anderen Prioritäten mit ändern muß. Letzteres gilt auch für das Hinzufügen neuer Audioquellen.

25

Die der vorliegenden Erfindung zu Grunde liegende Idee besteht darin, daß die Informationsausgabe-Rangfolge als Audioausgabe-Matrix mit nichtlinearer Ordnung bezüglich der Matrixelemente paarweise für die Audioquelle festgelegt

wird und daß das jeweilige Matrixelement der Audioausgabe-Matrix den Vorrang einer entsprechenden Audioquelle gegenüber einer anderen Audioquelle bestimmt.

- 5 So kann jedem Audioquellen-Paar ein entsprechendes Matrixelement zugewiesen werden, das die Priorität bezüglich diesem Audioquellen-Paar festsetzt. Es wird insgesamt eine Informationsausgabe-Rangfolge durch die Informationsausgabe-Matrix und der Vorrang einer entsprechenden Informations-
- 10 quelle gegenüber einer anderen Informationsquelle bestimmt.

In den Unteransprüchen finden sich vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der in Anspruch 1 angegeben Steuerungsvorrichtung.

15

- Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung ist eine Auswahleinrichtung zum Auswählen verschiedener Attribute, die einem Matrixelement eines Audioquellen-Paares zugeordnet werden, vorgesehen. Dadurch kann ausgewählt werden, ob eine neue
- 20 Audioquelle die alte Audioquelle ablöst oder nur temporär unterbricht, ob ein abrupter Übergang zwischen den beiden Audioquellen, oder ein sanfter Übergang mit Überblenden realisiert wird oder ob die zwei Audioquellen „ausgeschaltet“ werden, d.h. ob beide Ausgaben durch Überlagerung
- 25 gleichzeitig erfolgen, was zum Beispiel bei einer Sprach- und Musikausgabe Sinn macht.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist eine Eingabeeinrichtung zum Eingeben der Matrixelemente samt

ausgewählter Attribute vorgesehen. Diese Eingabeeinrichtung ermöglicht dem Benutzer, seine eigens gewählte Konfiguration selbst vorzunehmen.

- 5    Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung weist die Steuerungsvorrichtung einen Bildschirm auf. Dadurch ist die augenblicklich eingestellte Konfiguration leicht ersichtlich und jegliche Änderung dieser Konfiguration kann online dargestellt werden.

10

- Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist eine Speichereinrichtung zum Speichern der eingegebenen Matrixelemente vorgesehen. Dadurch bleibt die individuell eingestellte Konfiguration auch bei einer Trennung der Steuerungsvorrichtung von der Stromzufuhr erhalten und es bedarf  
15    bei einer erneuten Einschaltung der Steuerungsvorrichtung keiner neuen Eingabe der gewünschten Konfiguration.

- Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist eine  
20    Verwaltungseinrichtung zur Verwaltung einer Reihenfolge der in einer Warteliste befindlichen Audioquellen vorgesehen. Diese Verwaltungseinrichtung verwaltet die noch wartenden Audioquellen. Wenn zum Beispiel eine Audioquelle ihre Ausgabe beendet hat, wird danach die oberste Audioquellenanfrage der Agenda aktiviert. Bei einer neuen Anfrage einer  
25    Audioquelle, die die aktive Audioquelle „schlägt“, also ablöst oder unterbricht, wird die bis dahin aktive Audioquelle oben auf die Agenda gesetzt. Wenn die neue Audioquelle die aktive Audioquelle nicht „schlägt“, „sickert“ sie von

oben in die Agenda ein, d.h. sie wird an der Stelle einsortiert, an der sie die nächste Audioquelle „schlägt“. Durch diese Verwaltungseinrichtung können Audioquellen jederzeit ihren Status abfragen und ihre Anforderung zurückziehen,  
5 falls sie nach einer bestimmten Zeitdauer nicht mehr aktuell ist.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist die Audiosenke entweder als Lautsprecher oder als Kopfhörer vor-  
10 gesehen.

#### ZEICHNUNGEN

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen  
15 dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen:

20 Fig. 1 ein Blockschaltbild einer Audioausgabe mit mehreren an einer Audiosenke angeschlossenen Audioquellen mit einer als Prioritätstabelle dargestellten Prioritätssteuerung nach dem Stand der Technik;

25

Fig. 2 ein Blockschaltbild einer Audio-Ausgabe mit mehreren an einer Audiosenke angeschlossenen Audioquellen und mit einer als Matrix dargestellten

Steuerung als Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung; und

5 Fig. 3 ein Blockschaltbild einer Audio-Ausgabe mit mehreren an einer Audiosenke angeschlossenen Audioquellen und mit einer als Matrix dargestellten Steuerung als weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

## 10 BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE

Fig. 1 zeigt ein Verfahren nach dem Stand der Technik, welches ein prioritätsgesteuertes Verfahren darstellt. Bei einem prioritätsgesteuerten Verfahren wird jeder Audioquelle  
15 2 eine statische Priorität zugeordnet. Audioquellen 2 mit gleicher oder höherer Priorität unterbrechen sich gegenseitig. Aus der in Fig. 1 dargestellten Prioritätstabelle kann folgendes Verhalten realisiert werden:

20 Eine Telefon-Audioausgabe wird nie „geschlagen“, d.h. abgelöst oder unterbrochen, von irgendeiner anderen Ausgabequelle, eine Navigations-Audioausgabe wird nur von einer Telefon-Audioausgabe „geschlagen“, während Radio, CD, Verkehrsinformation und Video quasi gleichberechtigt sind und  
25 sich jeweils gegenseitig schlagen. Dadurch entsteht eine bestimmte Ordnung bezüglich der Audioquellen-Ablösung oder -Übernahme, denn eine Telefon-Audioausgabe „schlägt“ eine Navigationsausgabe und diese Navigationsausgabe wiederum

„schlägt“ zum Beispiel eine CD-Ausgabe, was somit bedeutet, daß eine Telefonausgabe auch die CD-Ausgabe „schlägt“.

Fig. 2 illustriert ein Blockschaltbild einer Audioausgabe, bei der mehrere Audioquellen 2, wie zum Beispiel Radio, CD-Spieler, Navigationssysteme etc., an einer Audiosenke 3, wie zum Beispiel einem Lautsprecher oder einem Kopfhörer, über einen Verstärker 4 angeschlossen sind, und eine Steuerungsvorrichtung als Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

Bei Vorhandensein mehrerer Audioquellen 2 wie zum Beispiel im Auto benötigt man eine Steuerungsvorrichtung, welche die Freigabe der Audio-Datenausgabe, wie zum Beispiel Musik, Sprachausgaben, Videoton usw., für die jeweiligen Audiosenken 3, zum Beispiel Lautsprecher oder Kopfhörer, koordiniert. Diese Steuerungsvorrichtung muß festlegen, welche Audioquelle 2 eine Ausgabe tätigen darf, wenn mehrere Audioquellen 2 zur gleichen Zeit eine Audio-Ausgabe auf einer Audiosenke 3 vornehmen wollen oder wenn die Audiosenke 3 bereits belegt ist, falls eine neue Anfrage darauf erfolgt.

Die Steuerungsvorrichtung ist zwischen den Audioquellen 2 und der gemeinsamen Audiosenke 3 geschaltet und beinhaltet eine Eingabeeinrichtung 9 zur Eingabe einer Entscheidung, die angibt, welche Quelle 2 eine andere „schlägt“. Das heißt, man beschreibt die Konfliktlösung entlang der Situationen, daß eine Quelle 2A der Audioquellen 2 gerade aktiv



ist, wenn eine neue Anforderung einer anderen Quelle 2B der Audioquellen 2 angemeldet wird.

Mit dieser Eingabeeinrichtung 9 kann jedem Audioquellen-Paar 2A, 2B individuell eine Priorität, die nur für dieses Audioquellen-Paar 2A, 2B gilt, zugewiesen werden.

Durch das in Figur 2 dargestellte Beispiel wird oben beschriebenes näher erläutert. In diesem Beispiel ist die Audioquelle 2A, hier ein CD-Spieler, aktiv, d.h. die Audiosenke 3 ist durch die Audioausgabe des CD-Spielers (Quelle 2A) bereits belegt. Falls nun eine neue Anfrage einer Audioquelle 2B zur Audioausgabe auf der gleichen Audiosenke 3 erfolgt, wird die Audioausgabe der Quelle 2A (CD-Spieler) der Matrix 5 dann von der Audioausgabe der Quelle 2B (Telefon) der Zeile der Matrix 5 „geschlagen“, wenn der Tabelleneintrag bzw. das Matrixelement 6 „ja“ ist. Ist das Matrixelement 6 des Audioquellen-Paares 2A, 2B „nein“, gibt die bisherige Audioquelle 2 weiterhin ihre Audiodaten auf die Audiosenke 3.

Somit kann durch die Eingabeeinrichtung 9 eine individuelle Entscheidungsmatrix aufgestellt werden und eine Informations-Ausgaberangfolge mit nichtlinearer Ordnung bezüglich der Matrixelemente 6 paarweise für die Audioquellen 2 festgelegt werden. Die in Figur 2 unterstrichenen Einträge in der Audioausgabe-Matrix 5 realisieren folgendes Beispiel dieser Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Eine Audioausgabe auf der Audiosenke 3 einer Verkehrsinformation (V-Info) wird von einer neuen auf die gleiche Audiosenke 3 ausgegebenen E-Mail-Nachricht „geschlagen“. Dies ist durch das entsprechende Matrixelement 6 „ja“ bestimmt.

5 Eine E-Mail-Nachricht wiederum wird von einer Audioausgabe eines CD-Spielers auf die gleiche Senke 3 „geschlagen“. Dies bedeutet jedoch nicht, daß die Audioausgabe des CD-Spielers eine bisherige Ausgabe einer Verkehrsinformation (V-Info) „schlägt“, denn das entsprechende Matrixelement 6

10 wurde zu „nein“ bestimmt und dies bewirkt, daß die bisherige Audioquelle 2A von der neuen Audioquelle 2B nicht „geschlagen“ wird.

Wenn eine Audioquelle 2 ihre Audioausgabe beendet hat, wird

15 mittels der Steuerungsvorrichtung eine weitere Audioquellenanfrage aktiviert. Dazu wird eine Agenda mit noch „wartenden“ Audioquellen 2 mittels einer Verwaltungseinrichtung verwaltet, d.h. es wird eine Prioritätsrangliste erstellt, wobei die oberste Audioquellenanfrage der Agenda aktiviert

20 wird, wenn eine Audioquelle 2 ihre Audioausgabe beendet hat. Bei Eintreffen einer neuen Anfrage einer Audioquelle 2B, welche die aktive Audioquelle 2A „schlägt“, wird die bis dahin aktive Audioquelle 2A oben auf die Agenda gesetzt. Falls eine neue Anfrage einer Audioquelle 2B ein-

25 trifft, welche die aktive Audioquelle 2A nicht „schlägt“, wird sie von oben in die Agenda an der Stelle einsortiert, an der sie die nächste Audioquelle verdrängt. Mit der Steuerungsvorrichtung können jederzeit die Audioquellen 2 ihren aktuellen Status abfragen und ebenso ihre Anforderung

zurückziehen, falls sie nach einer bestimmten Zeitdauer nicht mehr aktuell ist.

Die Steuerungsvorrichtung weist ferner eine Speichereinrichtung 10 auf, mit der die eingegebenen Matrixelemente 6 in die Audioausgabe-Matrix 5 gespeichert werden.

Ein Bildschirm 8 zum Betrachten der augenblicklichen Konfiguration ist in der Steuerungsvorrichtung vorgesehen. So kann der Benutzer jederzeit seine aktuelle Einstellung betrachten und entsprechend seiner Vorstellung mittels der Eingabeeinrichtung 9 ändern.

Figur 2 beschreibt ein Verfahren zur Festlegung einer Informations-Ausgaberangfolge mehrerer Audioquellen 2 für die Informationsausgabe der Audioquellen 2 auf einer gemeinsamen Audiosenke 3, wobei die Informations-Ausgaberangfolge als Audioausgabe-Matrix 5 mit nichtlinearer Ordnung bezüglich der Matrixelemente 6 paarweise für die Audioquellen 2 festgelegt wird und wobei das jeweilige Matrixelement 6 der Audioausgabe-Matrix 5 den Vorrang einer entsprechenden Audioquelle 2B gegenüber einer anderen Audioquelle 2A bestimmt, als ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

25

Die Festlegung einer Informations-Ausgaberangfolge mehrerer Audioquellen 2 erfolgt über ein matrixbasiertes Verfahren, bei dem angegeben werden kann, welche Audioquelle 2B eine andere Audioquelle 2A verdrängt. Es wird die Konfliktlösung

entlang der Situationen beschrieben, daß eine Audioquelle 2A gerade aktiv ist, wenn eine neue Anforderung einer anderen Audioquelle 2B angemeldet wird.

- 5 In diesem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist als Kriterium einer Priorität zwischen jeweils 2 Audioquellen 2A und 2B entweder eine Ablösung der bisherigen Audioquelle 2A durch die neu dazukommende Audioquelle 2B oder ein Fortbestehen der Ausgabe der bisherigen Audioquelle 2A  
10 gegeben, wobei dieser Sachverhalt durch die Matrixelemente 6 „ja“ bzw. „nein“ beschrieben wird.

Es wird zunächst jedem Audioquellen-Paar 2A, 2B ein entsprechendes Matrixelement 6 in der Audioausgabe-Matrix 5  
15 mittels der Eingabeeinrichtung 9 zugewiesen. Die Audioquellen 2A der Spalten bezeichnen die aktuell aktiven Audioquellen. Die Audioquellen 2B der Zeilen bezeichnen die neu hinzukommenden Audioquellen. Dadurch wird durch das jeweilige Matrixelement festgelegt, ob eine Audioquelle 2A in  
20 der Spalte, die aktuell aktiv ist, d.h. gerade eine Audioausgabe auf eine bestimmte Audiosenke 3 vornimmt, von einer Audioquelle 2B der Zeile, die neu dazugekommen ist, d.h. eine Audioausgabe auf die gleiche Audiosenke 3 vornimmt, „geschlagen“ wird oder nicht, je nachdem ob der Tabelleneintrag „ja“ oder „nein“ ist. Bei dem Tabelleneintrag „ja“  
25 kommt die neu hinzugekommene Audioquelle 2B zum Zug, dagegen gibt die bisherige Audioquelle 2A bei einem Tabelleneintrag „nein“ weiterhin ihre Audiodaten auf die Audiosenke 3.

In dem in Figur 2 gezeigten Beispiel mit den unterstrichenen Matrixelementen 6 des Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung verdrängt eine CD-Spieler-Audioausgabe eine E-Mail-Audioausgabe und eine E-Mail-Audioausgabe eine Verkehrsinformations-Audioausgabe, da der jeweilige Tabelleneintrag „ja“ ist, jedoch wird eine Verkehrsinformations-Audioausgabe nicht von einer CD-Spieler-Audioausgabe verdrängt, da der Tabelleneintrag „nein“ ist.

10

Die so in die Ausgabe-Matrix 5 eingegebenen Matrixelemente 6 werden mittels einer Speichervorrichtung 10 gespeichert. Dadurch wird die benutzer-definierte Konfiguration auch bei einer Trennung der Vorrichtung von der Stromzufuhr beibehalten und sie muß bei der nächsten Anwendung der Vorrichtung nicht erneut eingegeben werden.

15

Mittels einer Verwaltungseinrichtung wird eine Reihenfolge aller aktiven Audioquellen 2 anhand der jeweiligen Matrixelemente 6 gebildet. Wenn die Ausgabe der auf der Audiosenke 3 ausgegebenen Audioquelle 2A beendet ist, wird die oberste Audioquellenanfrage der Agenda aktiviert, die mittels der Verwaltungseinrichtung gebildet ist. Wenn eine neue Anfrage einer Audioquelle 2B eintrifft, die die aktive Audioquelle 2A „schlägt“, wird die bis dahin aktive Audioquelle 2A oben auf die Agenda gesetzt. Wenn eine neue Anfrage einer Audioquelle 2B eintrifft, die die aktive Audioquelle 2A nicht „schlägt“, „sickert“ sie von oben in die Agenda ein, d.h. sie wird an der Stelle einsortiert, an der sie die nächste

20

25

Audioquelle 2 „schlägt“. Audioquellen 2 können jederzeit ihren Status abfragen und auch ihre Anforderung zurückziehen, falls sie nach einer bestimmten Zeitdauer nicht mehr aktuell ist.

5

Beispielsweise wird in einem Auto eine Audio-CD abgespielt. Das Abspielen der CD wird durch die höhere Audioausgabe der Verkehrsinformation unterbrochen. Während der Verkehrsinformation kommt ein Telefonanruf an, der wiederum die Audioausgabe der Verkehrsinformation unterbricht, da der Telefonanruf eine höhere Priorität der Audioausgabe als die Verkehrsinformation besitzt. Nach dem Telefonat wird auf die Verkehrsinformations-Durchsage zurückgeschaltet, sofern diese noch nicht beendet ist, da sie in der Agenda an oberster Stelle steht. Nach Beendigung der Verkehrsinformations-Durchsage fährt der CD-Spieler mit dem Abspielen der CD fort, da er nun den obersten Platz in der Rangliste der Agenda einnimmt.

20 Figur 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung. Die durch die Eingabeeinrichtung 9 eingegeben Matrixelemente 6 der Informationsausgabe-Matrix 5 legen, wie oben beschrieben, eine Informationsausgabe-Rangfolge mehrerer Audioquellen 2 auf einer gemeinsamen Audiosenke 3 fest. In diesem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird durch das jeweilige Matrixelement 6 dem entsprechenden Audioquellen-Paar 2A, 2B das Kriterium zugewiesen, ob die neue Audioquelle 2B die bisherige Audioquelle 2A ablöst, gekennzeichnet durch das Matrixelement

25

„ja:A“, oder nur temporär unterbricht, gekennzeichnet durch das Matrixelement „ja: U“ oder ob die bisherige Quelle 2A nicht verdrängt wird, gekennzeichnet durch das Matrixelement „nein“.

5

Dadurch kann man realisieren, daß bei der Wiedergabe von Unterhaltungsquellen wie Radio, CD und Video nach der Übernahme durch eine Informationsquelle wie Verkehrsinformation, Navigation oder Telefon wieder auf die Unterhaltungsquelle zurückgeschaltet wird.

10

Eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besitzt als Matrixelement 6 der Audioausgabe-Matrix 5 die Eigenschaft „abrupter Übergang“ versus „sanftes Überblenden“.

15 Dieses Attribut, das einem Audioquellen-Paar 2A, 2B zugeordnet ist, ermöglicht die Auswahl, ob im Falle eines „Schlagens“ ein abrupter Übergang oder ob ein sanfter Übergang mit Überblenden zwischen zwei Audioquellen 2a, 2B realisiert wird, d.h. die Audioquelle 2A wird langsam ausgeblendet (fade out), während die Audioquelle 2B langsam

20 eingeblendet wird (fade in).

In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besitzt das Matrixelement 6 der Audioausgabe-Matrix 5,

25 das einem Audioquellen-Paar 2A, 2B zugeordnet ist, die Eigenschaft „Trennung“ versus „Überlagerung“. Dieses Attribut ermöglicht die Auswahl, ob die zwei Audioquellen 2A und 2B „aufgeschaltet“ werden, d.h. beide Audioausgaben durch eine Überlagerung gleichzeitig erfolgen, zum Beispiel bei einer

Sprach- und Musikausgabe, oder ob die beiden Ausgaben der beiden Audioquellen 2A und 2B getrennt voneinander erfolgen.

- 5 Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Weise modifizierbar.
- 10 Insbesondere lassen sich die oben erwähnten Attribute der Matrixelemente 6 der ausgeführten Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung kombinieren oder durch zusätzliche andere Attribute, die für sich alleine sinnvoll oder zusätzlich zu den vorherigen Attributen sinnvoll sind, ergänzen.
- 15



5     Steuerungsvorrichtung und -verfahren zur Festlegung einer Informationsausgabe-Rangfolge mehrerer Informationsquellen, insbesondere Audioquellen

PATENTANSPRÜCHE

- 10     1. Steuerungsvorrichtung zur Festlegung einer Informationsausgabe-Rangfolge mehrerer Informationsquellen (2), insbesondere Audioquellen, für die Informationsausgabe der Informationsquellen (2) auf einer gemeinsamen Informationsausgabeeinrichtung (3), wobei die Informationsausgabe-
- 15     Rangfolge als Informationsausgabe-Matrixeinrichtung (5) mit nichtlinearer Ordnung bezüglich der Matrixelemente (6) paarweise für die Informationsquellen (2) festgelegt ist.
- 20     2. Steuerungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Auswahlvorrichtung (7) zum Auswählen verschiedener Attribute, die einem Matrixelement (6) eines Informationsquellen-Paares (2A, 2B) zugeordnet sind, vorgesehen ist.
- 25     3. Steuerungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Eingabeinrichtung (9) zum Eingeben der Matrixelemente (6) samt ausgewählter Attribute vorgesehen ist.

4. Steuerungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Bildschirm (8) vorgesehen ist.
- 5 5. Steuerungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Speichereinrichtung (10) zum Speichern der eingegebenen Matrixelemente (6) vorgesehen ist.
- 10 6. Steuerungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Verwaltungseinrichtung zum Verwalten einer Reihenfolge der sich in der Warteliste befindenden Informationsquellen (2) vorgesehen ist.
- 15 7. Steuerungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationsausgabeeinrichtung (3) als Lautsprecher oder Kopfhörer vorgesehen ist.
- 20 8. Steuerungsverfahren zur Festlegung einer Informationsausgabe-Rangfolge mehrerer Informationsquellen (2), insbesondere Audioquellen, für die Informationsausgabe der Informationsquellen (2) auf einer gemeinsamen Informationsausgabeeinrichtung (3), wobei die Informationsausgabe-
- 25 Rangfolge als Informationsausgabe-Matrix (5) mit nichtlinearer Ordnung bezüglich der Matrixelemente (6) paarweise für die Informationsquellen (2) festgelegt wird und wobei das jeweilige Matrixelement (6) der Informationsausgabe-Matrix (5) den Vorrang gegenüber einer entsprechenden In-

Informationsquelle (2B) gegenüber einer anderen Informationsquelle (2A) bestimmt.

- 5 9. Steuerungsverfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß verschiedene Attribute der Matrixelemente (6), die jeweils einem Informationsquellen-Paar (2A, 2B) zugeordnet sind, ausgewählt werden.
- 10 10. Steuerungsverfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Matrixelemente (6) der Informationsausgabe-Matrix (5) individuell in eine Eingabeeinrichtung (9) eingegeben werden.
- 15 11. Steuerungsverfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Matrixelemente (6) der Informationsausgabe-Matrix (5) in einer Speichervorrichtung (10) gespeichert werden.
- 20 12. Steuerungsverfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß als Attribut eines einem Informationsquellen-Paar (2A, 2B) zugeordneten Matrixelements (6) zwischen einer Ablösung und einer Unterbrechung der entsprechenden länger aktiven Informationsquelle (2A) ausgewählt wird.
- 25 13. Steuerungsverfahren nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einem abrupten Übergang und einem sanften Überblenden zwischen den beiden Informationsquellen (2A, 2B) ausgewählt wird.

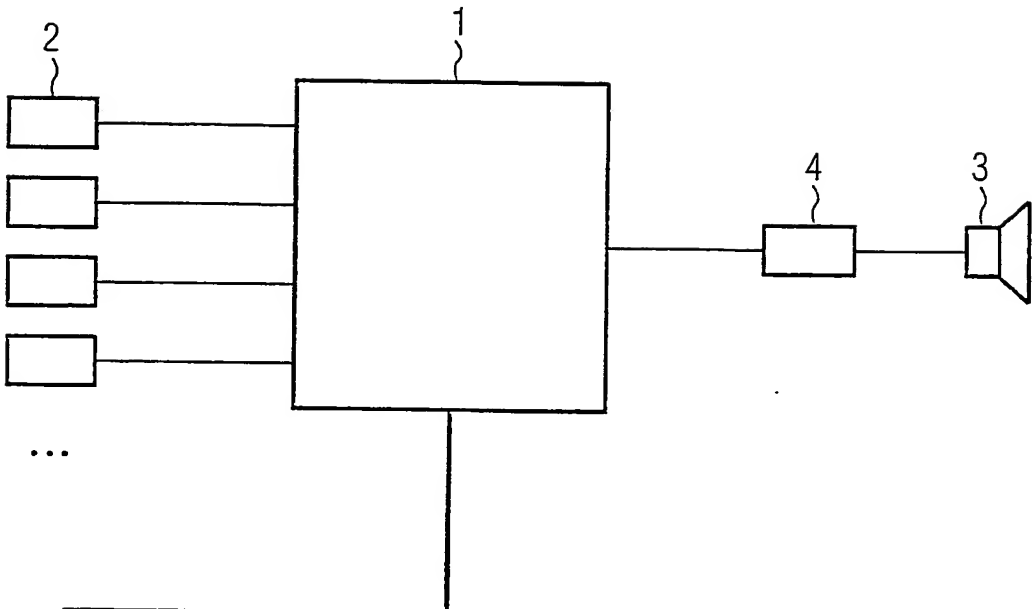
14. Steuerungsverfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einer Trennung und einer Überlagerung der beiden entsprechenden Informationsquellen (2A, 2B) ausgewählt wird.

5

15. Steuerungsverfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß mittels der Verwaltungseinrichtung eine Reihenfolge der sich in einer Warteliste befindenden Informationsquellen (2) anhand der Attribute der jeweiligen Matrixelemente gebildet wird.

10

FIG 1



	Priorität
Radio	3
CD	3
Verkehrsinformation	3
Telefon	1
Akustischer Fahrhinweis zur Navigation	2
Video-Tonausgabe	3

FIG 2

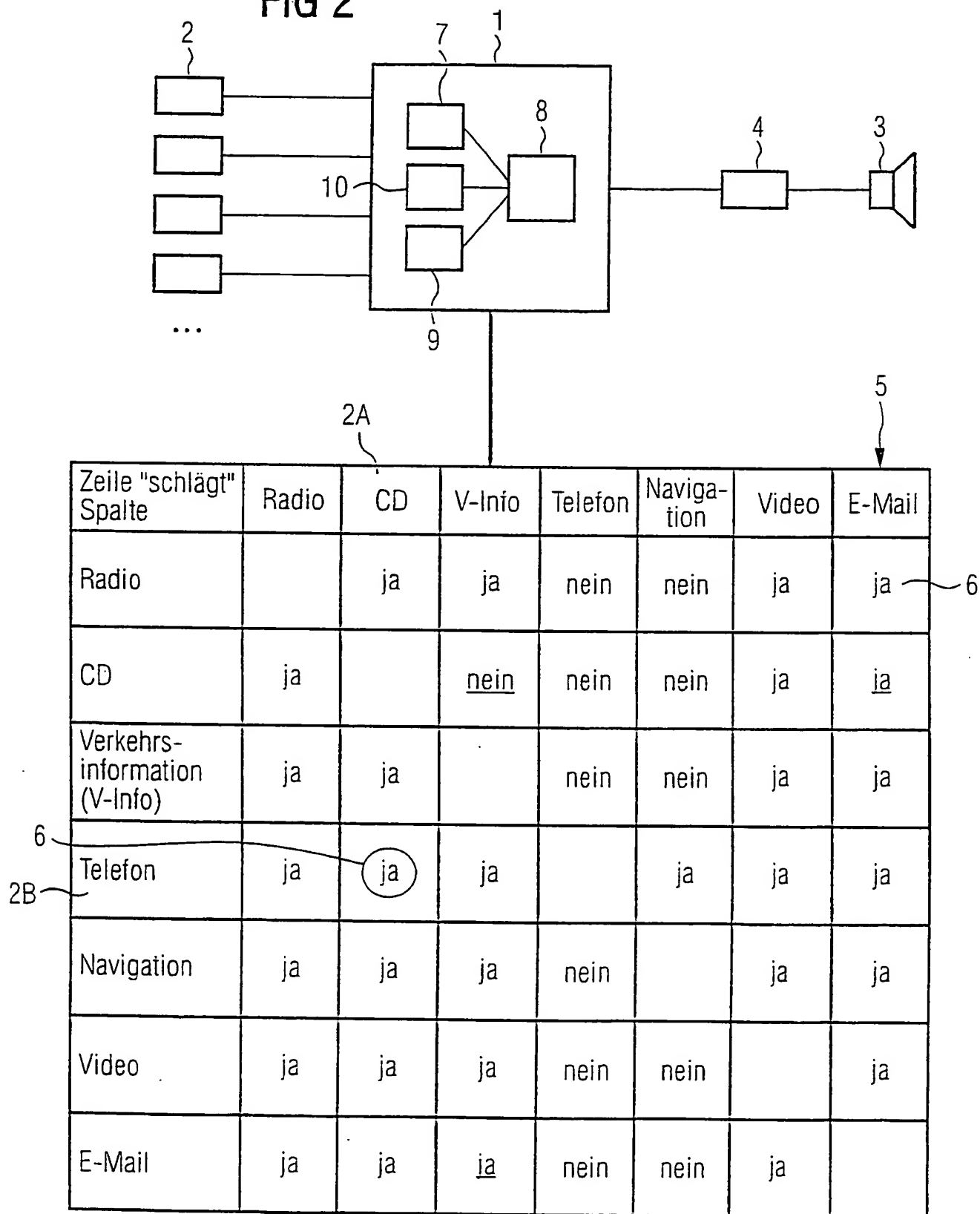
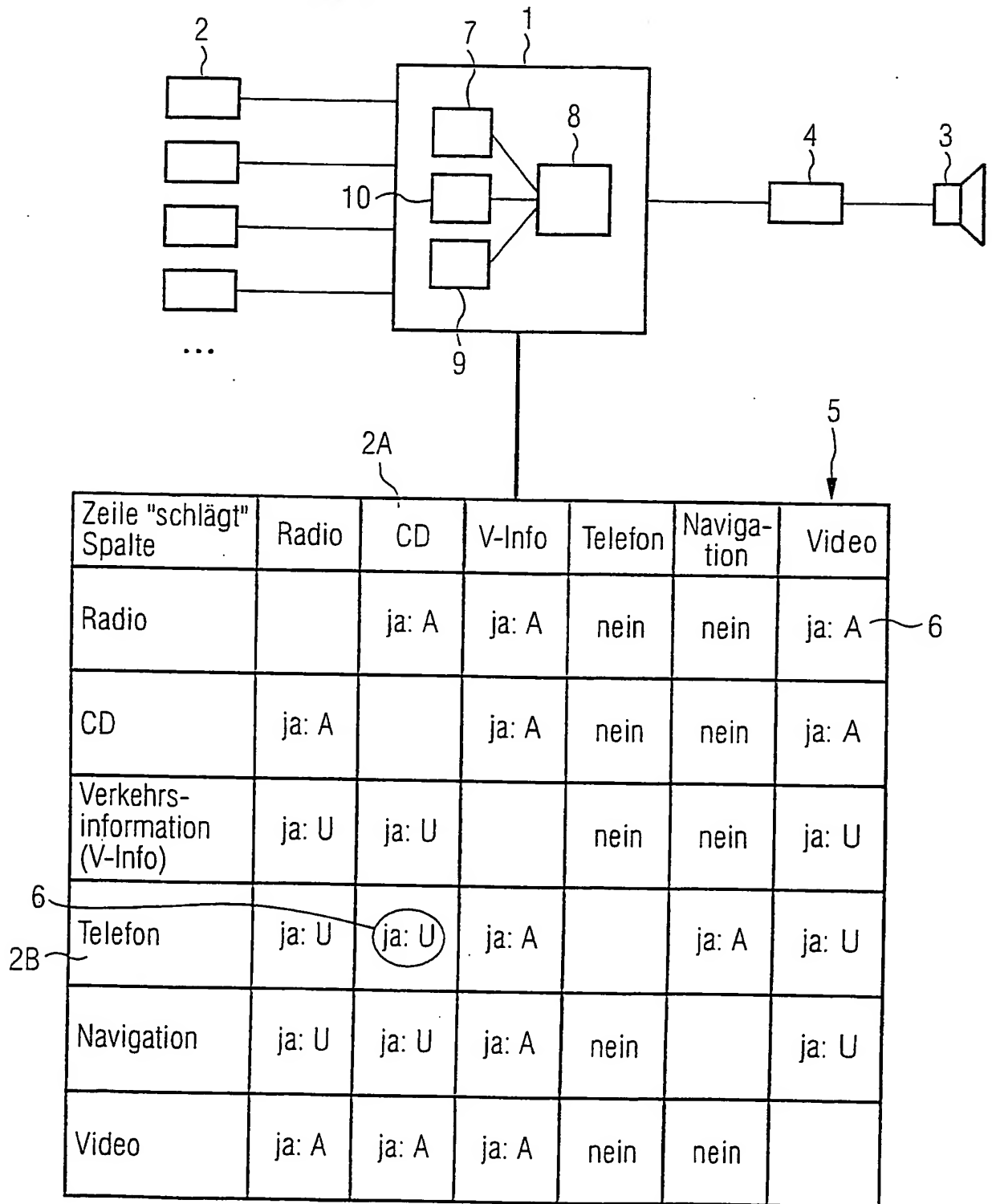


FIG 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**